

Évaluation de la protection vaccinale contre la peste bovine au Cameroun. I. La province de l'Adamaoua

A. Ngangnou¹

N. Zoyem¹

NGANGNOU (A.), ZOYEM (N.). Évaluation de la protection vaccinale contre la peste bovine au Cameroun. I. La province de l'Adamaoua. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.*, 1994, 47 (1) : 35-37

Dans le cadre de la campagne panafricaine de lutte contre la peste bovine, une enquête sérologique portant sur 5 720 sérums a été menée dans la province de l'Adamaoua au Cameroun. La couverture immunitaire générale varie de 60 à 73 p. 100 dans les quatre départements visités. Il est conseillé de vacciner les animaux dès l'âge de 6 mois, de renouveler le matériel de vaccination, de remettre en état les parcs de contention et d'utiliser le sulfate de magnésium ou, à la rigueur, le sérum physiologique pour la reconstitution du vaccin lyophilisé.

Mots clés : Bovin - Peste bovine - Enquête sérologique - Vaccin - Test ELISA - Cameroun.

Introduction

Dans le cadre de la campagne panafricaine de lutte contre la peste bovine (PARC), le Laboratoire national vétérinaire de Garoua-Boklè a entrepris une enquête sérologique en vue d'estimer le taux de protection vaccinale des bovins au Cameroun. Le cheptel bovin national comporte 4 360 000 têtes (5). Il est composé à 99 p. 100 de zébus arabes et peuls de petite taille (dans l'Extrême-Nord et l'Ouest), de zébus Foulbé et Mbororo de grande taille (Nord, Extrême-Nord, Adamaoua) (5). Deux types d'élevage cohabitent : sédentaire et transhumant. La proportion des troupeaux élevés selon le mode transhumant est importante, mais ne peut être chiffrée avec précision.

Matériel et méthodes

Échantillonnage

Après l'opération de lancement de la campagne de séro-surveillance en septembre 1990, et à la demande de l'OUA/IBAR/PARC et des pays membres, des fonds de la CEE (Communauté Economique Européenne), de l'AIEA (Agence internationale pour l'énergie atomique) ont permis la mise en œuvre d'un protocole d'échantillonnage adapté au cas du Cameroun. Dans chaque sous-secteur des dix provinces administratives du pays, six sites correspondant aux centres zootechniques et vétérinaires ont été retenus par randomisation parmi les sites existant

dans le sous-secteur en utilisant la table des nombres aléatoires. Dans chaque site, six troupeaux choisis également par randomisation ont fait l'objet de prélèvements. En ce qui concerne les sous-secteurs comportant moins de six centres zootechniques et vétérinaires, un coefficient de pondération a été adopté : $N = 0,75 \times n$ (N est le nombre de sites à choisir, n le nombre de sites existants) (7).

La province de l'Adamaoua est celle qui présente l'effectif bovin le plus important (37 p. 100 du cheptel national) (5). Elle a été retenue pour commencer cette enquête d'évaluation de la protection post-vaccinale contre la peste bovine. La liste des troupeaux retenus a été conçue en deux rubriques : les principaux et les substituts ; ainsi, tout éleveur parti en transhumance durant le passage des équipes de prélèvement est immédiatement remplacé par son substitut. Quarante sérums ont été prélevés dans chaque troupeau et répartis de la manière suivante :

- 10 prélèvements sur des sujets âgés de moins d'un an ;
- 10 sur des sujets âgés de 1 à 2 ans ;
- 10 sur des sujets âgés de 2 et 3 ans ;
- 10 sur des sujets âgés de plus de 3 ans.

L'âge est déterminé par l'interrogation du propriétaire et l'examen de la dentition. Sur chaque tube de prélèvement, les notations suivantes sont portées : secteur, sous-secteur, centre zootechnique et vétérinaire, numéro du troupeau, âge, sexe. Les sérums, récoltés par centrifugation 24 à 36 h après prélèvement, sont étiquetés et acheminés au laboratoire sous glace dans des coffres isothermes et stockés à -20 °C en attendant d'être traités. La technique utilisée pour tester les sérums est l'ELISA indirect, adaptée à la peste bovine et préconisée par le projet conjoint FAO/AIEA, utilisant une dilution des sérums au 1/5 (1, 3).

Résultats

La carte 1 montre les centres zootechniques et vétérinaires (sites) visités. Le tableau I montre, par secteur, la répartition de l'échantillonnage et les prévalences d'anticorps antibovipestiques dans la province : le secteur du Mayo-Banyo avec 73 ± 4 p. 100 de séropositivité présente les meilleurs résultats, tous âges confondus. Les résultats les moins bons s'enregistrent dans le secteur de la Vina et à la station de Wakwa avec, respectivement, 59 ± 3 et 58 ± 5 p. 100 de séropositivité. Le tableau II montre la répartition des prévalences par tranches d'âges : chez les sujets âgés de 0 à 1 an, la couverture immunitaire est inférieure à 50 p. 100 ; entre 1 et 3 ans, le taux d'immunité s'accroît considérablement bien que n'atteignant pas les normes requises (80 p. 100) (3). Cependant, la différence entre les taux de séropositivité dans la classe d'âge 2-3 ans (75 ± 2 p. 100) et la classe d'âge supérieure à 3 ans (72 ± 2 p. 100) n'est pas significative ($\chi^2 = 3,3$; ddl = 1 ; $p > 0,05$).

1. Laboratoire national vétérinaire de Boklè, BP 503, Garoua, Cameroun.

Reçu le 25.5.1992, accepté le 14.9.1993.

Communication

TABLEAU I Résultats de l'enquête sérologique par secteur.

Secteur	Nombre d'animaux testés	Pourcentage de séropositivité ($\alpha = 5$ p. 100)
Djérem	1 720	61 \pm 2
Mbéré	1 720	61 \pm 2
Mayo Banyo	800	74 \pm 3
Vina	1 080	59 \pm 3
Wakwa	400	58 \pm 5
Total	5 720	62 \pm 1

TABLEAU II Résultats de l'enquête sérologique par classe d'âge.

Classe d'âge	Nombre d'animaux testés	Pourcentage de séropositivité ($\alpha = 5$ p. 100)
0-1 an	1 430	38 \pm 3
1-2 ans	1 430	66 \pm 2
2-3 ans	1 430	75 \pm 2
> 3 ans	1 430	72 \pm 2
Total	5 720	62 \pm 1

Discussion

Protocole d'échantillonnage

Le protocole préconisé par le projet conjoint FAO/AIEA distingue deux types d'élevage, sédentaires et transhumants (7). Dans le cas du Cameroun, il a été difficile d'appliquer la partie du protocole relative à l'élevage transhumant dont les troupeaux sont, la plupart du temps, difficiles à localiser ; en conséquence, on a considéré que dans toute la province, la transhumance s'effectuait à l'intérieur des sites (centres zootechniques et vétérinaires). Ainsi, seul le protocole adapté aux troupeaux sédentaires a été retenu.

Résultats

Les pourcentages d'immunité tels que présentés dans le tableau II montrent que le seuil de 80 p. 100 à partir duquel on considère que le cheptel est protégé n'est pas

encore atteint. Des résultats similaires sont enregistrés dans plusieurs pays africains : Mali : 50-60 p. 100 (4), Niger : 50-60 p. 100 (2).

Conclusion

En dépit des imperfections notées dans le protocole d'échantillonnage, les résultats auxquels l'enquête a abouti sont facilement interprétables et reflètent bien la situation sur le terrain. Ils sont d'autant plus proches de la réalité que la taille de l'échantillonnage est grande.

Afin de pouvoir atteindre le maximum de troupeaux, il faudra désormais intervenir très tôt (effectuer les prélèvements en octobre, novembre, décembre), avant le grand départ en transhumance. L'intervention devra être massive et s'étaler sur un temps très court. Les campagnes de vaccinations devraient être élargies aux jeunes dont l'âge est compris entre 6 mois et 1 an car, en cas d'épizooties, ces derniers constituent un facteur à haut risque.

Le renouvellement du matériel de vaccination dans les secteurs et les sous-secteurs, la réfection des parcs de contention et l'emploi du sulfate de magnésium, ou à la rigueur du sérum physiologique pour la reconstitution des vaccins, sont fortement recommandés. La production prochaine au LANAVET d'un vaccin bovipestique thermostable devrait pallier les insuffisances de la chaîne de froid sur le terrain.

Remerciements

Ce travail a été financé par le Fonds Européen de Développement (FED) que nous remercions grandement. Notre gratitude va aussi à la division AIEA/FAO pour la fourniture des trousseaux de dosage des anticorps peste bovine. Nous remercions vivement le Dr A. MARTRENCHE pour son aide dans la rédaction du manuscrit.

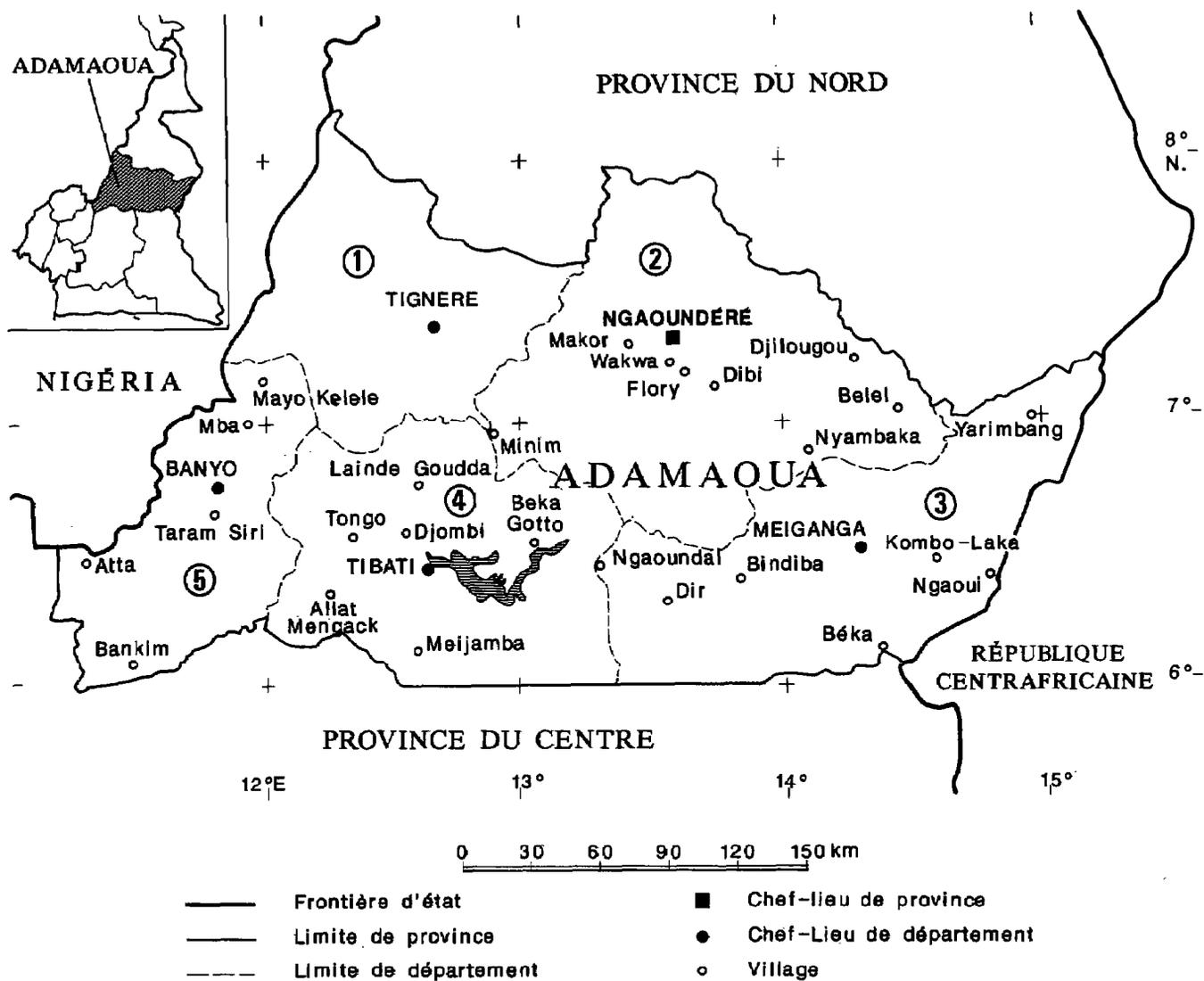
Bibliographie

Sera publiée dans le dernier article.

NGANGNOU (A.), ZOYEM (N.). Evaluation of the vaccinal protection against rinderpest in Cameroon. I. Province of Adamaoua. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1994, **47** (1) : 35-37

As a part of the panafrikan rinderpest campaign, a serological survey of 5,720 samples was undertaken in the Adamaoua province of Cameroon. The herd immunity level varied from 60 to 73 % in the four departments investigated. Vaccination of all animals from the age of six months, replacement of vaccination equipment, restoration of crushes, and use of magnesium sulfate, or as a substitute, saline for lyophilized vaccine reconstitution are recommended.

Key words : Cattle - Rinderpest - Serological survey - Vaccine - ELISA test - Cameroon.



Carte 1 : Localisation des sites dans la province de l'Adamaoua au Cameroun. (1 : département du Faro et Ndeo (non visité) ; 2 : département de la Vina ; 3: département du Mbéré ; 4: département du Mbam et Djérem ; 5: département du Mayo Banyo).